

Planowanie systemu ciągłego znakowania atramentowego na skorupkach jaj

Ulotka użytkowa Videojet

➤ Wyzwanie

Klienci chcą mieć pewność, że kupowana przez nich żywność jest bezpieczna. Państwowe organy regulacyjne i sprzedawcy detaliczni chcą udoskonalić identyfikowalność produktów. Sprzedawcy detaliczni i producenci szukają rozwiązań, które pozwolą ich jajom wyróżnić się na rynku. Znakowanie jaj to skuteczny sposób na spełnienie tych wymagań. Jakie kwestie są najważniejsze podczas planowania wdrożenia rozwiązania do znakowania jaj?

➤ Korzyści oferowane przez Videojet

Firma Videojet jest preferowanym partnerem czołowych producentów sortownic do jaj i ściśle z tymi producentami współpracuje w celu zapewnienia optymalnej integracji i rezultatów znakowania. Firma Videojet jest światowym liderem wśród producentów sprzętu do ciągłego druku atramentowego (CIJ). W zakładach firmy Videojet na całym świecie opracowujemy i produkujemy własne atramenty.

Po co znakować jaja atramentem?

Nadruki na jajach wykonuje się z różnych powodów. Nadruk poprawia identyfikowalność, ponieważ oznaczenia pozostają na jajach bez względu na sposób postępowania z nimi. Producenci promują swoją markę, umieszczając logotypy i nazwy bezpośrednio na skorupce jaja. Jaja z chowu specjalnego są znakowane, aby klienci mogli zweryfikować oryginalność produktu.



Zdecydowana większość znakowanych obecnie jaj jest oznaczana za pomocą systemów opartych na użyciu czerwonego atramentu, ponieważ atrament nie zmienia integralności jaja. Atrament bezpieczny dla żywności opracowano tak, aby przywierał do skorupki. Atrament zwykle wysycha w ciągu kilku sekund, a po wyschnięciu jest wodoodporny.

Czynniki do rozważenia przy planowaniu systemu znakowania

Wymagania klientów. Najpierw należy zidentyfikować potrzeby klientów. Wielu producentów sprzedaje jaja różnych marek, z którymi mogą być związane różne wymagania. Konieczne jest dokonanie przeglądu marek każdego klienta i określenie ich wspólnych oraz unikalnych wymagań. W szczególności należy określić, ile informacji ma zostać wydrukowanych i czy wymagane jest logo. Analiza tych danych pozwoli ustalić, ile różnych oznaczeń należy utworzyć i zapisać w drukarkach. Ponadto należy starannie określić najlepszy sposób obsługi zmian produktów, który zapewni poprawne oznaczenie wszystkich jaj.

Integracja z sortownicami. Jakość współpracy sortownicy i drukarek zależy od poziomu ich zintegrowania. Najlepszy poziom integracji w danej firmie zależy od stopnia złożoności produkcji oraz od wieku i stanu sortownicy.



Drukarki zainstalowane obok sortownicy

W przypadku prostej produkcji, gdy drukowanych jest tylko kilka różnych rodzajów informacji, a jaja są przetwarzane partiami tak, aby informacje na każdym z nich były takie same, można zainstalować bardzo wydajny system, w którym nie są otrzymywane żadne dane z sortownicy.

Przy produkcji bardziej skomplikowanej, wymagającej jednoczesnego drukowania różnych informacji, optymalne może być zastosowanie zintegrowanego rozwiązania, w którym drukowanie jest całkowicie sterowane przez sortownicę. Wyeliminuje to błędy ludzkie i pozwoli na bardzo elastyczne wprowadzanie natychmiastowych zmian.

Starsze sortownice zwykle obsługują niższe poziomy integracji lub wymagają modyfikacji w celu umożliwienia większej integracji. Powodem jest to, że sortownice nie były sprzedawane wraz z rozwiązaniami do znakowania jaj. Nowsze sortownice zwykle mogą w pełni sterować drukarkami.



Jaja w chwytakach na linii

Lokalizacja drukarki. Najlepszym i najczęstszym miejscem instalacji głowic drukujących są ścieżki bezpośrednio za systemem przeładunku i przed pierwszymi liniami pakującymi. Znakowanie na ścieżkach pozwala wykonać nadruk na każdym jaju przechodzącym przez sortownicę, co jest najwydajniejszą metodą wdrożenia rozwiązania do znakowania jaj. Umieszczenie głowic drukujących blisko strefy przeładunku umożliwia również uzyskanie najdłuższego czasu schnięcia przed dotarciem jaj do linii pakujących.

Schnięcie jaj. Aby poprawić przywieranie atramentu, skorupka jaja musi być maksymalnie sucha. W wilgotnym, zimnym otoczeniu wilgoć może się skraplać nawet na jajach, które nie są myte.

Jaja myte zwykle są suszone przed sortowaniem. Niestety suszarka może nie być w stanie usunąć z jaja wystarczającej ilości wilgoci. Zainstalowanie noża powietrznego przed stanowiskiem druku pomoże usunąć pozostałą wilgoć ze skorupki. Moc noża powietrznego należy starannie ustawić, tak aby zapewniał optymalnie suszenie, ale nie uszkadzał jaj nadmiernym ciśnieniem powietrza. Należy sprawdzić, czy system nadmuchu w obiekcie zapewnia stały ciąg powietrza podczas produkcji, i czy jest wyposażony w kontrolkę ostrzegawczą niskiego ciśnienia, aby personel mógł być szybko powiadamiany o problemach.

Wybór atramentu. Przepisy dotyczące znakowania jaj w większości państw najczęściej wymagają, aby do znakowania był używany wyłącznie atrament wytworzony zgodnie z normami dotyczącymi produkcji żywności. Wynika to z tego, że atrament może przedostać się do jaja przez niewykryte uszkodzenie skorupki, lub też sama skorupka może wejść w kontakt z innymi produktami podczas przyrządzania żywności. Na przykład podczas gotowania jaj atrament powinien pozostać na skorupce i nie rozpuszczać się w wodzie.

Konserwacja. Po zainstalowaniu systemu znakowania należy wdrożyć procedury regularnej konserwacji, aby zapewnić optymalną jakość znakowania. Procedury te powinny uzupełniać istniejące procedury konserwacji sortownic i być zintegrowane z procedurami HACCP. Aby zagwarantować utrzymanie najlepszej jakości druku, podczas czyszczenia należy wyjąć głowice drukujące z sortownicy, sprawdzić je i wyczyścić w razie konieczności. Konieczne może być przykrycie drukarek w celu ich ochrony podczas mycia pod wysokim ciśnieniem.

Kwestia kluczowa.

Możliwość drukowania kodów i oznaczenia marki bezpośrednio na poszczególnych jajach przyniesie dwie bardzo ważne korzyści — wyeksponuje markę oraz wpłynie na poprawę identyfikowalności i bezpieczeństwa żywności przez umieszczenie kluczowych informacji dotyczących produkcji bezpośrednio na jaju. Zintegrowanie tego rozwiązania z linią produkcyjną będzie wymagać od producenta przygotowania się do wdrożenia i zaplanowania tego procesu, ale przyniesie wymierne i opłacalne wyniki.

Firma Videojet oferuje kilka rozwiązań do znakowania jaj i jest w stanie zintegrować je z najczęściej stosowanymi sortownicami do jaj. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Videojet, aby uzyskać pomoc w opracowaniu i wybraniu optymalnego dla Twojej firmy systemu znakowania jaj.



Drukarki CIJ zainstalowane w sortownicy